



EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A E.S.P.

**RFI / RFQ  
ESTUDIO DE MERCADO**

**OBJETO**

LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P., EN ADELANTE ETB, REQUIERE OBTENER DE LOS INTERESADOS PROPUESTAS CON INFORMACIÓN SUFICIENTE, APROPIADA Y CONFIABLE DE LA EVALUACIÓN DE LA HERRAMIENTA QUE ETB TIENE ACTUALMENTE PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PLANOS DE FIBRA ÓPTICA, ASÍ COMO UNA PROPUESTA DE UNA HERRAMIENTA NUEVA EN AMBIENTE GIS PARA REALIZAR ESTA MISMA LABOR, LOS SERVICIOS DE MIGRACIÓN, SOPORTE, ACTUALIZACIÓN DE PLANOS NUEVOS Y EXISTENTES, EL SERVICIO DE INVENTARIO DE RED Y LA CAPACITACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ACTUAL Y LA PROPUESTA,

BOGOTÁ, AGOSTO DE 2022



## **1. INFORMACIÓN PRELIMINAR**

Se entiende por estudio de mercado el procedimiento y/o trámite que permite a ETB revisar la estructura, las características y las tendencias del mercado de bienes y/o servicios, así como identificar los segmentos que representan la mejor opción y/o menor riesgo, conocer nuevos productos y/o servicios, y comprender las diferentes condiciones y/o limitaciones relacionadas con el abastecimiento de bienes y/o servicios, incluido el análisis de precios y/o tendencias de los mismos en el mercado y la evaluación de condiciones de capacidad de los posibles interesados.

De conformidad con el Manual de Contratación de ETB, la realización del presente Estudio de Mercado no obliga a ETB a iniciar una o varias contrataciones, igualmente, ETB podrá a su entera discreción, terminar el presente trámite de estudio de mercado en cualquier momento, sin que por ello se entienda que deba reconocer a los interesados o Participantes en el mismo, cualquier indemnización o algún tipo reconocimiento.

El interesado debe tener en cuenta que el presente estudio de mercado puede servir de base para una posterior contratación de los servicios objeto del presente estudio y que en esta fase no se constituye compromiso precontractual ni contractual entre el Participante o Interesado y ETB. Así las cosas, el Estudio de Mercado no genera compromiso u obligación para ETB con los participantes, pues no corresponde a un proceso de selección; y en desarrollo del mismo se tendrán en cuenta los principios que orientan la contratación ETB.

ETB podrá solicitar a los participantes del Estudio de Mercado las aclaraciones o informaciones que estime pertinente, a fin de despejar cualquier punto o aspecto dudoso o equivoco de la información suministrada. Si el participante no envía las aclaraciones o información adicional requerida y no es posible aclarar lo solicitado, la misma no se tendrá en cuenta dentro del estudio.

Con los resultados que se originen con ocasión de este Estudio de Mercado, eventualmente se podrán desprender uno o varios procesos de selección. Adicionalmente, dichos resultados constituyen una verificación de la información entregada por el participante a fin de establecer posibles invitados para participar en eventuales procesos de contratación con el objeto mencionado en el primer párrafo del presente documento.

## **2. OBJETO DEL ESTUDIO DE MERCADO**

La EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ S.A. E.S.P., en adelante ETB, requiere obtener de los interesados propuestas con información suficiente, apropiada y confiable de la evaluación de la herramienta que ETB tiene actualmente para la administración de planos de fibra óptica, así como una propuesta de una herramienta nueva en ambiente GIS para realizar esta misma labor, los servicios de migración, soporte, actualización de planos nuevos y existentes, el servicio de inventario de red y la capacitación de las herramientas actual y la propuesta.

## **3. CONDICIONES GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**



**EL INTERESADO** deberá garantizar que en la información y las propuestas presentadas se dimensione lo necesario para cumplir con el alistamiento, migración y actualización de planos de fibra óptica de ETB, requeridos para su migración, automatización e inventario. Con el presente estudio de mercado se espera conocer los precios de mercado partiendo de los requisitos de las propuestas, para lo cual **EI INTERESADO** debe tener en cuenta que las propuestas las puede presentar para alguno de los grupos I o II los cuales están estructurados así:

**3.1 GRUPO I:** Implementación nueva herramienta GIS con cargue de inventario, que incluya lo indicado en los siguientes numerales:

- 6.1 Propuesta herramienta nueva.
- 6.3 Servicio de migración de planos existentes.
- 6.4 Servicio de actualización de planos existentes.
- 6.5 Soporte técnico.
- 6.6 Servicio de capacitación.
- 6.7 Entregables
- 6.8 Servicio de inventario de red

**3.2 GRUPO II:** Implementación herramienta existente GIS SMALLWORLDRD con cargue de inventario, que incluya lo indicado en los siguientes numerales:

- 6.2 Evaluación de herramienta actual Small World.
- 6.3 Servicio de migración de planos existentes.
- 6.4 Servicio de actualización de planos existentes.
- 6.5 Servicio de soporte técnico.
- 6.6 Servicio de capacitación.
- 6.7 Entregables
- 6.8 Servicio de inventario de red

A continuación, se detallan las condiciones para la respuesta al presente estudio de mercado:

EVENTO	FECHA
1. Publicación estudio mercado	19 de agosto de 2022
2. Recepción de preguntas o aclaraciones	Hasta el 24 de agosto de 2022
3. Respuestas de ETB a preguntas o solicitudes de aclaración	Hasta el 26 de agosto de 2022
4. Recepción de propuestas	5 de septiembre de 2022

Calendario del evento

- 4.1 Moneda de cotización: en dólares estadounidenses (USD) o pesos colombianos (COP).
- 4.2 Contacto: David.cortese@etb.com.co (Gerencia de Abastecimiento).
- 4.3 Como respuesta al presente estudio de mercado se deberá entregar entre otra la siguiente información:

Datos de la compañía

<http://www.etb.com.co>



RAZON SOCIAL	NIT	FECHA CONSTITUCION	REP. LEGAL	SOCIOS	DOMICILIO

1. Nombre del contacto de la compañía

1.2 Nombre:

1.3 E-mail:

1.4 Celular

1.5 ETB espera que el interesado entregue el precio por unidad de medida cumpliendo con los aspectos técnicos de ETB descritas en el presente documento numeral X, las garantías solicitadas en el numeral X, los tiempos y lugar de entrega numeral X y la forma de pago del numeral X.

1.6 Vigencia de la cotización: indicar la vigencia de la cotización presentada.

1.7 Valores cotizados de los bienes en dólares estadounidenses (USD) o pesos colombianos (COP) detallados en el anexo de cotización adjunto. Entregar en Excel y PDF.

Es importante aclarar que la presentación de la respuesta al presente estudio de mercado no representa compromiso para ninguna de las partes a excepción del compromiso que tiene ETB de mantener estricta confidencialidad sobre la información suministrada.

#### **4. GARANTÍAS SEGÚN MANUAL ETB**

Dentro de la propuesta indicar si están en capacidad de cumplir con las garantías que se indican a continuación:

- **CUMPLIMIENTO:** Por un valor asegurado del 20% de la propuesta presentada, antes de IVA, para efectos del cálculo con vigencia estimada de 24 meses.
- **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO:** Por un valor asegurado del 20% de la propuesta presentada, antes de IVA, para efectos del cálculo, con vigencia estimada de 24 meses.

#### **5. ALCANCE Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

ETB a través del presente estudio de mercado está interesada en recibir información técnica detallada, funcional y económica de la evaluación de la herramienta que ETB tiene actualmente para la administración de planos de fibra óptica, así como una propuesta de una herramienta nueva para realizar esta misma labor, los servicios de migración y actualización de planos existentes, el servicio de inventario de red y la capacitación de las herramientas actual y propuesta



## 6.1 PROPUESTA DE HERRAMIENTA

El **INTERESADO** debe presentar una propuesta para la implementación de una herramienta que permita la administración de los planos de fibra óptica de la red de ETB y terceros en Bogotá y nacional, con su respectiva base de datos que contemple su alistamiento, migración y actualización. Así como la integración con otras herramientas como el CRM.

### 6.1.1 DETALLE TÉCNICO:

La solución debe tener las siguientes características:

1. La solución debe proveer un conjunto de aplicaciones GIS de código abierto (y acceso abierto) con herramientas para realizar análisis espacial.
2. Herramienta basada en la web.
3. Administración de planos que permita entre otras funciones la captura, tratamiento, análisis, interpretación, difusión y almacenamiento de información geográfica.
4. La autenticación en la herramienta debe utilizar autenticación de Multiple factor MF.
5. La herramienta debe permite controlar y gestionar una gran cantidad de datos, destacando: Soporte de transacciones, estabilidad, escalabilidad y soporte Multiplataforma.
6. La herramienta debe suministrar alta disponibilidad, suministrar un modelo de escalabilidad, protección y alto rendimiento.
7. La herramienta debe controlar y gestionar grandes volúmenes de contenidos no estructurados en un único repositorio con el objetivo de reducir los costos y los riesgos asociados a la pérdida de información.
8. La base de datos de la herramienta debe contar con un modelo relacional, los usuarios visualicen los datos en tablas con el formato filas/columnas, haciendo más fácil la manipulación y/o modificación.
9. La Herramienta debe suministrar una administración gráfica, intuitiva y cómoda de utilizar
10. La herramienta debe garantizar el control de acceso, proveer tecnologías avanzadas para vigilar la entrada a los datos.
11. La herramienta debe garantizar la protección de datos, seguridad completa en el entorno de producción y de pruebas y gestión de copias de seguridad.
12. El lenguaje de diseño de bases de datos de la herramienta debe ser muy completo (PL/SQL), permitir a los usuarios implementar diseños “activos”, que se puedan adaptar a las necesidades cambiantes de su negocio.
13. La herramienta debe permitir la gestión de usuarios, proveer agilidad en los trámites, reducción de costos y seguridad en el control de las personas que acceden a las aplicaciones y datos.
14. La herramienta debe proveer un entorno de desarrollo que permita la integración de otras aplicaciones como SDK.
15. La herramienta debe permitir el modelado de datos de la red y sus elementos.
16. La herramienta debe proveer un conjunto de aplicaciones para almacenar y gestionar datos, producir mapas y crear visualizaciones de datos 2D, análisis geoestadístico, automatizar tareas, capturar datos en campo, desarrollar aplicaciones de escritorio, crear servicios web o crear aplicaciones web
17. La herramienta debe contar con bases de datos espaciales, servidores de datos espaciales, clientes ligeros Web, herramientas geoespaciales, catálogos de metadatos y librerías geoespaciales.
18. La herramienta debe suministrar API de Python para una programación geoespacial rápida y escalable.



19. La herramienta debe actualizar los registros existentes en las bases de datos sobre elementos de red en cada zona geográfica. Validar que los elementos de red de cada zona geográfica se encuentren relacionados en la información existente en otras bases de datos de ETB. Verificar al establecer la variación de los registros sobre elementos de red en zonas geográficas y nombres en los registros existentes en las bases de datos respectivas.
20. La solución debe permitir la recolección, normalización, clasificación, correlación y exportación de la información, análisis de log de las configuraciones realizadas.
21. La solución requiere que el proveedor preste el servicio de soporte técnico avanzado de fábrica y mantenimiento preventivo de los componentes de la solución.
22. El proveedor de la solución debe suministrar el software, licenciamiento, actualización y upgrades de cada uno de los componentes de la solución sin costo para ETB durante la vigencia del contrato, así como el dimensionamiento de la solución para atender la demanda actual y futura de servicios.
23. El proveedor de la solución debe brindar los servicios de implementación e instalación con las especificaciones técnicas requeridas para atender las demandas de crecimiento en capacidad y renovación tecnología de la herramienta.
24. **EI INTERESADO** deberá presentar con su propuesta la certificación vigente del fabricante como canal autorizado para cumplir y garantizar los objetivos específicos de estos términos descritos en el presente RFI. Estas certificaciones deberán estar vigentes en Colombia al momento de la presentación de la propuesta, y deberán permanecer vigentes durante la ejecución del futuro contrato. ETB podrá pedir estas certificaciones en cualquier momento durante toda la vigencia del futuro contrato.
25. Capacidad de carga de planos existentes (5mil planos)
26. Realizar el diseño de planos de la red de fibra óptica, planos en 2D y 3D
27. Migración de planos existentes en AUTOCAD y cualquier otro programa que se utilice para la gestión de mapas.
28. Actualización y modificación de planos existentes
29. Bitácora detallada (*Log*) con el registro y control de modificaciones en línea de multiusuarios con fechas, hora y usuario que las realizó, fácil de exportar y auditar.
30. Reportes en web, exportables en cualquier tipo de formato
31. Evaluación del estado actual de la cartografía de Bogotá y a nivel nacional y determinar si es requerida alguna actualización o estandarización y la periodicidad para la misma. Las actualizaciones no deben afectar el desempeño de la herramienta ni sus funcionalidades y características.
32. Entregar los registros cartográficos y alfanuméricos de las zonas en donde se requiere actualizar el inventario de red, tener en cuenta que todos los registros se deben proyectar en el sistema de referencia Magna Colombia Bogota ESPG 3116 parametrizado en SmallWorld.
33. Modificaciones en paralelo
34. Control de modificaciones en línea auditables
35. La evaluación debe contemplar la capacidad actual de la herramienta a nivel de hardware y software y evaluar la cantidad de licencias requeridas.

## 6.2 EVALUACIÓN DE HERRAMIENTA ACTUAL (SMALL WORLD)

El **INTERESADO** debe presentar una evaluación de la herramienta actual que tiene ETB llamada SMALLWORLD, para determinar la gestión requerida para la carga y administración del volumen de planos existentes en AUTOCAD, su actualización de manera automática o manual y el tiempo requerido para realizarlo; así como el control de las modificaciones en línea de multiusuarios que permita determinar fecha, hora y usuario que las realizó y los elementos que se cambiaron con auditoría por usuario o por elementos de los planos, asignación de roles de lectura, con la respectiva generación de reportes, también es necesaria la



evaluación del estado actual de la cartografía de Bogotá y a nivel nacional y determinar si es requerida alguna actualización o estandarización y la periodicidad para la misma. De igual manera, entregar los registros cartográficos y alfanuméricos de las zonas en donde se requiere actualizar el inventario de red, tener en cuenta que todos los registros se deben proyectar en el sistema de referencia Magna Colombia Bogota ESPG 3116 parametrizado en SmallWorld. El informe de la evaluación debe contemplar la capacidad actual de la herramienta a nivel de hardware y software y evaluar la cantidad de licencias requeridas.

Los campos mínimos necesarios son los siguientes:

- Identificador único de la dirección
- Dirección actual
- Dirección anterior
- Código Lote
- Clase predio (Ej., Propiedad horizontal o No Propiedad horizontal)
- Uso
- Destino
- Estrato
- Coordenadas
- Chip
- Código Uso
- Código Destino
- Matricula inmobiliaria

El código de lote debe ser homologable con la información disponible suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Aplica para todo el país

ETB espera que las direcciones se encuentren en el perímetro urbano y rural de acuerdo con lo definido, estandarizadas bajo los lineamientos definidos en el manual estandarización de direcciones de Catastro Distrital y lo correspondiente a cada una de las ciudades.

La herramienta actual o la nueva debe tener la capacidad de incluir en los planos identificadores de servicios, elementos pasivos de la red de fibra óptica y de infraestructura tales como ductos, cajas de paso y postes (propios y de terceros) y su uso (arriendo de infraestructura a terceros), ODF, empalmes, cajas ópticas, hilos, distancias de los cables y reservas, elementos activos tales como equipos de acceso, agregadores, CPE, switch, con ubicación de sitio, central, nodo, salón, fila, bastidor, nemónico, slot, puerto; todos los elementos que componen los planos deben tener un identificador único que permita realizar su búsqueda, así como la fecha y el usuario que lo creó, modificó o eliminó. Debe generar informes de identificadores de servicios, cantidad de elementos pasivos y activos, hilos, distancias de los cables, identificar usos y capacidades de la red para determinar disponibilidad de red para nuevas instalaciones o mantenimientos y proyección de nuevos cables.

La herramienta debe permitir la consulta por el identificador del servicio, identificador de los objetos de los planos, número de cable, nemónico del anillo y/o del equipo, dirección estándar, nombre del cliente, entregando toda información disponible de los hilos, su estado (libre, ocupado, daño, etc), recorrido del cable, distancias, accesos, ubicación de cajas de empalme, ODF, sobre los diseños lógicos y de tendido.

La herramienta debe estar en capacidad de actualizar automáticamente todos los planos y diagramas que tengan en común algún elemento activo, pasivo o identificador de servicio de su base de información que haya sido intervenido por modificaciones en los procesos de alistamiento, aprovisionamiento y aseguramiento.



Garantizando la actualización de todos los elementos físicos y lógicos asociados como: identificador del servicio, número de cable, nemónico del anillo y/o del equipo, dirección estándar, nombre del cliente, cajas de empalme, ODF, equipos, puertos, entre otros. Debe incluir la cartografía estandarizada de Bogotá y nacional con su última versión liberada, debe estar en capacidad de ser actualizada periódicamente.

El diseño lógico corresponde a la identificación de los puntos de conexión en ODF, nemónico del anillo, equipos con nemónico, número de cable, hilos de fibra y cajas de empalme utilizados para dicha conexión.

El diseño de tendido corresponde a la georreferenciación de la ruta del cable, cajas de empalme, puntos de reserva, infraestructura utilizada como postes, cámaras y ductos propios o de terceros.

La herramienta debe permitir realizar diseño y consulta de rutas de cables georreferenciados con la respectiva validación de conectividad a nivel de hilos y enlaces. De igual manera, la actualización de elementos de planta interna existente tanto en las premisas propias como de terceros.

**EL INTERESADO** deberá presentar un análisis cuantitativo y cualitativo de la herramienta actual (SmallWorld) comparado con la herramienta propuesta indicando de forma objetiva las ventajas y desventajas de cada una en función de las siguientes aristas:

- Costos tanto de puesta en operación como de mantenimiento y evolutivos (jornadas por tipos de desarrollos)
- Accesibilidad: tipos de entornos productivos y adaptables a la necesidad de ETB, tipos de alojamiento
- Escalabilidad, tipo de implementación a nuevos módulos.
- Interconectividad con herramientas existentes o futuras.
- Tiempo de implementación de los nuevos módulos, tanto de desarrollo, alistamiento de infraestructura y parametrizaciones.
- Actualizaciones según el tipo de vida útil tanto de la aplicación como del soporte y servicios (EOL vs EOSL).
- Seguridad a nivel de protocolos de acceso, conexiones, etc.
- Dependencia con proveedor a nivel de arquitectura (abierto o cerrado) posibilidad de generación plantillas de forma autónoma o scripts personalizados.
- Licenciamiento

### **6.3 SERVICIO DE MIGRACIÓN DE PLANOS EXISTENTES, CARGUE DEL INVENTARIO**

**EL INTERESADO** debe presentar propuesta para prestar el servicio de migración de los planos existentes que tiene ETB en formato DWG de la herramienta AUTOCAD; dicha propuesta debe contemplar que los planos queden migrados a la nueva herramienta propuesta del ítem 6.1 Propuesta herramienta o en la herramienta actual de ETB del ítem 6.2 Evaluación de herramienta actual Small World.

Para este servicio, **EL INTERESADO** debe entregar una propuesta expresada en costo con un cronograma de tiempo para la migración de los aproximadamente 5000 planos que ETB tiene actualmente.

### **6.4 SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE PLANOS EXISTENTES**





**EL INTERESADO** debe presentar propuesta para prestar el servicio en el diseño, actualización y soporte del alistamiento, aprovisionamiento y aseguramiento en la actualización de planos y base de datos, de acuerdo con la información entregada por los contratos de última milla, personal de ETB y del servicio de inventario de red del ítem 6.8.

El INTERESADO debe contemplar las siguientes actividades en el servicio de diseño, actualización y soporte del alistamiento, aprovisionamiento y aseguramiento de la actualización de planos y base de datos, entre otras:

- Geocodificación (pasar de lenguaje natural a lenguaje espacial) de direcciones o información alfanumérica (sujeto a análisis previo y posterior para verificar resultados e identificar número de iteraciones por volumen y por precisión).
- Georreferenciación de información (la información ya viene con algún componente espacial que permite referenciarla fácilmente) con ETL básico de complejidad mayor de geoprocreso.
- Estructuración de información para actualización capas base geográficas.
- Digitalización de información para actualización de información geográfica.
- Edición de información geográfica en bases de datos.
- Documentación de instructivos, procedimientos y prácticas utilizadas en la prestación del servicio. Dicha documentación deberá ser entregada a ETB durante la ejecución del contrato.
- Programar scripts cuando sea necesario para automatizar la extracción, transformación y carga de información o para hacer más eficientes las labores administrativas u operativas que hacen parte de la entrega del servicio.
- Conformación de reporte alfanumérico y/o con salida gráfica mediante geoprocreso.
- Construcción de servicios web geográficos (web map).
- Construcción de aplicaciones web geográficas.
- Solicitud de información relevante para la ejecución del servicio a cargo del INTERESADO a otros grupos del área según los procesos operativos establecidos en ETB.

Para asegurar la calidad en la prestación del servicio y sin perjuicio de la autonomía y de la responsabilidad que recae en **EL INTERESADO**, se requiere que cumpla con respecto a su personal con las siguientes condiciones académicas y de experiencia mínimas: el contratista debe acreditar que su personal tenga formación técnica, tecnológica y/o profesional en ingeniería catastral y geodesia, topográfica, sistemas, telecomunicaciones, electrónica o afines con dos (2) años de experiencia en las plataformas GIS, de igual manera experiencia certificada en metodologías para el diseño e implementación de soluciones de información geográfica

## 6.5 SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO

**EL INTERESADO** debe presentar propuesta de soporte técnico para la herramienta nueva o la herramienta actual SMALL WORLD, así como también para la migración y actualización de planos existentes; el soporte técnico debe ser contemplado en las actividades relacionadas con los procesos de Alistamiento, Aprovisionamiento y Aseguramiento durante la implementación de la herramienta, migración y actualización de los planos, suministrando el diseño de rutas, prediseños de trazado, disponibilidad de la red (hilos), inventarios, soporte a cuadrillas en terreno y actualización de planos sobre la nueva herramienta de acuerdo a la información suministrada por ETB resultado de las modificaciones realizadas a la infraestructura.



## 6.6 SERVICIO DE CAPACITACIÓN

**EL INTERESADO** debe presentar propuesta de capacitación en el manejo de la herramienta existente en el mercado o para la actual de ETB llamada SMALLWORLD, así como el soporte y/o escalamiento a los errores, actualizaciones y demás situaciones que se presenten durante la implementación y migración a la herramienta.

ETB desea que el Oferente incluya en su oferta, sin costo para ETB, certificaciones de la solución incluido los exámenes.

## 6.7 ENTREGABLES

Del presente estudio de mercado se espera de los INTERESADOS los siguientes entregables:

- Diagnóstico del funcionamiento de inventario de red Corporativa actual.
- Análisis comparativo entre herramienta actual vs propuesta.
- Condiciones de implementación herramienta GIS (nueva o existente) con la propuesta según modelo de datos y reglas de negocio establecidas por ETB.
- Método de cargue de información según diagnóstico.
- Tipo de Soporte y Capacitación.
- Propuestas para el Grupo I o Grupo II enunciadas en los numerales 3.1 y 3.2, respectivamente.

## 6.8 SERVICIO DE INVENTARIO DE RED

**EL INTERESADO** debe presentar propuesta de investigación e inventario en terreno, en nodos, en centrales y en clientes de los cables de fibra óptica corporativa y ODF de ETB y de terceros, con el objetivo de identificar usos (interconexión, acceso, transporte), recorridos, ubicación de cajas de empalme y reservas, uso de hilos, estado de los hilos (libre, ocupado, reservado, en daño), servicios sobre los hilos, distancias de cables con sus reservas, infraestructura propia o de tercero, canalizada y/o aérea, ruta y red de conexión en cliente. El inventario también debe comprender elementos de infraestructura de ETB o de terceros, tal como los postes, cámaras, ductos, cajas de paso, servidumbres. Como resultado de este inventario, se debe hacer entrega de la información documental y cartográfica correspondiente.

**EL INTERESADO** debe presentar propuesta económica por kilómetro de inventario cuya información mínima requerida a entregar es:

- a) Recorrido real del cable objeto del inventario e investigación
- b) Ubicación de las cajas de empalme
- c) Ubicación de reservas de cable con su longitud.
- d) Capacidad de cada una de las cajas de empalme
- e) Estado de las cajas de empalme



- f) Cantidad de cables por caja de empalme
- g) Ductos utilizados
- h) Estado de marcación de cables
- i) Estado de sujeción y chapetas de los cables
- j) Estado de las tapas de las cámaras
- k) Tipo de cámaras en la ruta de los cables
- l) Estado de la canalización
- m) Ubicación de clientes
- n) Identificación de fibras activas y no activas
- o) La información debe ser entregada en un sistema de georreferenciación que permita ser digitalización en la herramienta definida por ETB.
- p) Inventario de los hilos y ocupación en ODF.
- q) Postes
- r) Cámaras
- s) Ductos
- t) Cajas de paso
- t) Servidumbres

Durante las actividades de inventario de la infraestructura de ETB y de terceros debe quedar en las mismas o mejores condiciones en las que se encuentren sin que esto represente un costo adicional al valor del servicio.

El **INTERESADO** debe evaluar el riesgo en todas las intervenciones de este servicio e informar a ETB para su evaluación y evitar generar afectaciones sobre los servicios de ETB y de terceros. En caso de presentarse una falla por la mala manipulación durante las actividades de este servicio, se le aplicará los acuerdos de nivel de servicio.

Todas las investigaciones deben tener una validación de tráfico a través de la pinza detectora de fibra activa.

#### **6.8.1 Experiencia y herramienta mínima requerida**

El **INTERESADO** debe tener en cuenta la experiencia y herramienta mínima requerida para este servicio que se encuentran definidos en el *Anexo experiencia y herramienta servicio inventario*.

#### **6.8.2 Transporte requerido.**

El **INTERESADO** para la prestación del servicio, debe disponer de un vehículo doble cabina 4x2.

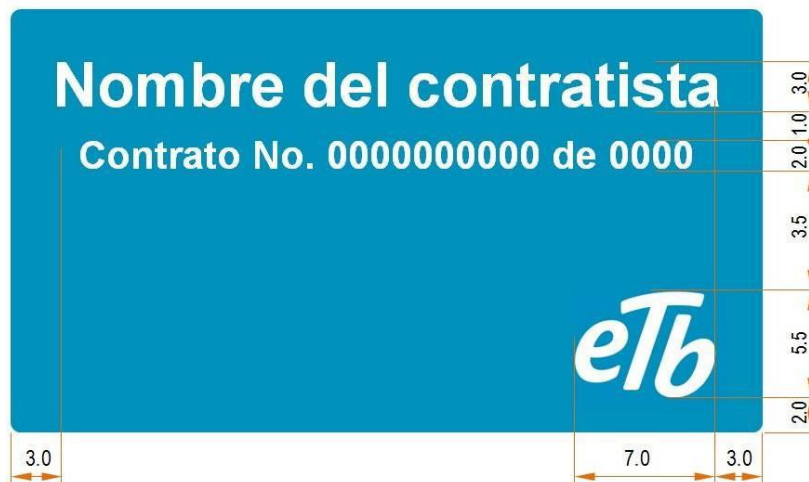
Los vehículos que el **INTERESADO** contemple para la prestación de los servicios contratados deben cumplir con todas las exigencias, normatividad y requisitos establecidos por la Secretaría de Movilidad respectiva o quien haga sus veces y el Ministerio de Transporte, encontrarse en óptimas condiciones de presentación y funcionamiento, cumpliendo con las normas mínimas de seguridad, velando por no afectar negativamente, la imagen de ETB. El vehículo que incumpla estas condiciones debe ser remplazado de manera inmediata. El **INTERESADO** deberá garantizar la movilidad de los vehículos de forma que no afecte la continuidad en la prestación de los servicios, sin restricciones de desplazamiento por horarios u otras circunstancias que puedan



afectar la ejecución de las labores, lo cual será verificado periódicamente por el Supervisor del contrato. Los vehículos deben cumplir con la inspección técnico mecánica y de gases exigida en las normas ambientales y de tránsito, de acuerdo con las normas vigentes distritales, departamentales y de orden nacional. ETB podrá en cualquier momento solicitar los documentos propios a estas revisiones, para corroborar que correspondan a talleres autorizados y la verificación del cumplimiento de esta condición. Los costos asociados a estas revisiones deben ser considerados que serán asumidos por el **INTERESADO**

Los vehículos que el **INTERESADO** contemple para la prestación de los servicios objeto de este RFI deben ser de color blanco y tener placas de **SERVICIO PÚBLICO**. Los vehículos deberán cumplir como mínimo con las siguientes dos (2) condiciones: i). El modelo del año del vehículo debe tener una antigüedad máxima de ocho (8) años contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula y ii). No tener un kilometraje superior a 170.000 kilómetros. En el momento en que un vehículo deje de cumplir alguna de las dos condiciones, deberá ser reemplazado. Deben estar en óptimas condiciones de funcionamiento y deben presentar la correspondiente adaptación técnica y segura para portar las escaleras. En el caso que no cumpla con las normas de seguridad o en el evento de algún daño del vehículo deberá ser reemplazado inmediatamente.

El **INTERESADO** debe incluir dentro de la propuesta que los vehículos deben portar dos (2) distintivos (uno en cada costado del vehículo, similar a la figura que se presenta a continuación que podrá tener modificaciones por parte de ETB:



Medidas en centímetros.

La placa para los vehículos será de 39 cm de largo por 22 cm de alto, en color azul **Pantone 313**. La marca ETB estará ubicada en la parte inferior derecha y por ningún motivo se modificará la proporción del logo (ancharlo o alargarlo). La fuente para el texto es **ARIAL**, en negrita, altas y bajas, igual que el texto **Contrato No. 0000000000 de 0000**.

Figura 1 - Identificación de vehículos



El **INTERESADO** debe incluir en su propuesta que todos los vehículos, adicional a esta identificación deben portar en las partes laterales y frontal, el logo de la empresa. No se aceptarán avisos en papel, cartulina u otro medio no resistente a las condiciones ambientales, ni tampoco los que usen sistema de fijación magnético.

El **INTERESADO** para poder utilizar los vehículos en la prestación de los servicios, deberá aportar la totalidad de la documentación exigida por ETB, resultado de la revisión que ETB realice.

El **INTERESADO** debe tener en cuenta el desplazamiento del servicio, peajes, horas extras y otros costos para el cálculo de su propuesta. Los conductores de los vehículos deben poseer Licencia de conducción vigente de la categoría requerida, de acuerdo con el vehículo a conducir, y encontrarse a paz y salvo por concepto de comparendos y demás sanciones frente a las autoridades de tránsito.

### **6.8.3 Entregables y ANS**

Este servicio deberá realizar entregas de la información requerida por ETB y que se definirá en cuanto se inicie el contrato.

## **7 SITUACIÓN ACTUAL**

ETB tiene aproximadamente 5000 planos en AUTOCAD que contienen información de recorridos, cajas de empalme, hilos, ocupación, acceso a clientes, que requieren ser migrados y actualizados de manera automática en una herramienta que permita su administración, puede ser una existente en el mercado o la que ETB tiene que es SMALLWORLD. Existen dos tipos de planos, lógicos y de tendido.

7.1 Plano lógico corresponde a la identificación de los puntos de conexión en ODF, nemónico del anillo, equipos con nemónico, número de cable, hilos de fibra y cajas de empalme utilizados para dicha conexión.

7.2 Plano de tendido corresponde a la georreferenciación de la ruta del cable, cajas de empalme, puntos de reserva, infraestructura utilizada como postes, cámaras y ductos propios o de terceros.

Ver anexos 1, 2, 3 y 4 con los modelos de planos y archivos ejemplo relacionados con los planos.

## **8 CAPACIDAD OPERATIVA**

**EL INTERESADO** debe disponer de una organización y capacidad operativa que le permita atender de forma autónoma e independiente la ejecución del contrato, dimensionando lo necesario para la correcta ejecución de las actividades a su cargo.

## **9 INFORMACIÓN CONFIDENCIAL**

**EL INTERESADO** conoce y acepta que toda la información a la que tenga acceso en la ejecución del contrato es de carácter confidencial y, en consecuencia, asume las siguientes obligaciones:

Restringir el acceso a la información, a personas no autorizadas.



**EL INTERESADO** debe garantizar que su personal guarde y mantenga la información en forma absolutamente confidencial, para lo cual debe implementar mecanismos de control al interior de su organización, entre otras a través comunicaciones masivas y de forma mensual en la que se recuerde las obligaciones a cumplir frente a la información confidencial. En todo caso, **EL INTERESADO** será el responsable por no salvaguardar la información confidencial y estratégica de ETB.

**EI INTERESADO** no debe revelar a terceros la información confidencial que haya llegado a su conocimiento, a menos que haya recibido previa aprobación escrita de ETB.

No usar la información confidencial recibida para propósitos distintos a los previstos en el presente documento. La obligación de confidencialidad estipulada en esta cláusula se mantendrá mientras la información recibida no sea del conocimiento público o no haya sido revelada a **EL INTERESADO** por terceros cuya posesión de tal información sea legítima.

En términos generales se deberá adicionalmente cumplir con las definiciones contenidas en las cláusulas de confidencialidad que hace parte integral del contrato.

## **10 RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y FRAUDE**

**EL INTERESADO** será el único responsable por daños y perjuicios causados a ETB y a terceros, originados en actos u omisiones suyos o de su personal a cargo para la ejecución de los servicios prestados y procederá a reparar e indemnizar plenamente el daño causado.

## **11 CANALES DE COMUNICACIÓN**

Son canales de comunicación válidos para cualquier solicitud o aclaración los correos electrónicos corporativos o los comunicados suscritos por el personal que ETB designe; así como también con el fin de facilitar las comunicaciones, **EL INTERESADO** asignará al primer y segundo contacto un equipo celular activado con el operador celular que ETB indique, desde el primer día de operación. **EI INTERESADO** debe informar, la matriz de contacto y niveles de escalamiento para el manejo de comunicaciones que así lo requieran.

ETB requiere que el interlocutor técnico designado por el **INTERESADO** tenga disponibilidad presencial inmediata 6x8 para atender los requerimientos solicitados por ETB y a su vez, debe contar en disponibilidad 7X24 vía telefónica o presencial si por necesidad del servicio se contempla.

## **12 SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

**EL INTERESADO** se obliga a disponer los medios necesarios para observar, cumplir e instruir a su recurso humano sobre los principios de administración de datos de terceros, tales como: veracidad, finalidad, acceso y circulación restringida, temporalidad, seguridad, confidencialidad, libertad y transparencia, conforme con lo establecido en la Ley 1266 de 2008, la Resolución 5111 de 2017, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

**EL INTERESADO** debe adherirse a la política de seguridad que tiene adoptada ETB para el manejo de su información y la de datos de terceros, la cual se obliga a conocer y cumplir, dicha política debe ser consultada en la página web de ETB "www.etb.com.co".



Dado que la información de los clientes de ETB y que le entrega al **INTERESADO** para el cumplimiento de la operación, es muy sensible, el **INTERESADO** debe velar por restringir el acceso a la información relacionada, única y exclusivamente a los servicios asignados para la ejecución de las actividades del contrato. Así mismo debe asegurar que se cumpla con la obligación de guardar esta información en forma absolutamente confidencial, para lo cual es importante la elaboración de comunicaciones masivas y de forma mensual en la que se recuerde las obligaciones a cumplir por parte de los servicios asignados, frente a la información confidencial.

Por las razones antes descritas **EL INTERESADO** debe garantizar no revelar a terceros la información confidencial que haya llegado a su conocimiento, a menos que haya recibido previa aprobación escrita de ETB. Así como no usar la información confidencial recibida para propósitos distintos a los previstos en el presente documento. La obligación de confidencialidad estipulada en esta cláusula se mantendrá mientras la información recibida no sea del conocimiento público o no haya sido revelada a **EL INTERESADO** por terceros cuya posesión de tal información sea legítima.

### **13 CONTROL, MEJORA Y AUDITORÍA DE PROCESOS**

**EL INTERESADO** debe garantizar el continuo seguimiento, control y aplicación de cambios de todos los procesos y desarrollar planes de contingencia para mantener el óptimo cumplimiento de estos procesos de acuerdo con los requisitos y objetivos de ETB.

Todos los procesos clave relacionados con el cliente deberán realizarse consistentemente según las políticas de atención establecidas por ETB. ETB deberá conocer y aprobar todos estos procesos implementados y sus cambios correspondientes, así como los planes de mejora desarrollados por **EL INTERESADO**.

**EL INTERESADO** es el responsable del cierre adecuado de ciclo en front de todas las transacciones e interacciones atendidas por la operación (se entiende por cierre de ciclo en front la oportuna y completa ejecución y el cumplimiento de los parámetros de calidad de los procesos y de la calidad de los datos ingresados en los sistemas transaccionales bajo su responsabilidad de acuerdo con cada uno de los indicadores y objetivos de la operación de ETB), garantizando el cumplimiento del proceso establecido, su calidad y los tiempos de respuesta requeridos por ETB. Adicionalmente **EL INTERESADO** debe garantizar el correcto y permanente seguimiento del mencionado cierre de ciclo.

**EL INTERESADO** debe establecer planes de mejoramiento permanentes a partir de las peticiones y sugerencias recibidas directamente por ETB y a partir de aquellas que los usuarios o clientes finales expresan a la operación. **EL INTERESADO** debe documentar los hallazgos con su respectivo análisis, presentar las respectivas acciones de mejora y demostrar que el desempeño de la operación mejoró como resultado de las estrategias implementadas reflejadas en los resultados de los indicadores de oportunidad, calidad y servicio. Los documentos de los hallazgos analizados y las estrategias implementadas de mejora deben ser presentados y entregados al supervisor del contrato en el comité respectivo.

### **14 EXCELENCIA EN EL SERVICIO**

**EL INTERESADO** debe garantizar la permanente búsqueda de la satisfacción del cliente de ETB, de la mano con la permanente generación de estrategias de servicio y operativas tendientes a la implementación de actividades que impacten de manera positiva la experiencia de los clientes que interactúan con la operación.

**EL INTERESADO** debe garantizar que en cada una de las interacciones con los clientes de ETB se identifiquen de manera acertada las necesidades y expectativas de los clientes para hacer el ofrecimiento de



servicio correcto orientados a alcanzar los objetivos de ETB; por tanto, es obligación de **EL INTERESADO** orientar su gestión al permanente mejoramiento de las metas e indicadores de servicio y operativos.

**EL INTERESADO** debe garantizar que el cliente de ETB reciba en cada una de las interacciones con la operación de ETB excelentes niveles de atención, garantizando el cumplimiento de los niveles de satisfacción de los clientes ETB.

**EL INTERESADO** debe garantizar en cada una de las interacciones con los clientes de ETB experiencias de servicio positivas, para lo cual ETB entregará previo al inicio del contrato los criterios que definen una experiencia de servicio positiva para el cliente. Esto debe incluir la atención de cliente y su nivel de satisfacción, que se debe reflejar en el cumplimiento de las metas e indicadores.

Este es uno de los objetivos fundamentales de ETB y uno de los objetivos del presente proceso, por tanto, es obligación de **EL INTERESADO** orientar su gestión al cumplimiento de dicho objetivo, proceso que debe reflejar sus resultados adicionalmente en el permanente mejoramiento de los indicadores, las operaciones y el servicio ofrecido a los clientes.

## **15 CONTINUIDAD DEL SERVICIO.**

ETB requiere que **EL INTERESADO** garantice la continuidad de los servicios. Sin embargo, **EL INTERESADO** debe informar a ETB cualquier novedad que afecta la correcta prestación del servicio lo cual no implica un perjuicio a ETB toda vez que el servicio se debe prestar de manera continua e ininterrumpidamente.

En el evento en que **EL INTERESADO** afecte la continuidad de los servicios, éste debe responder frente a ETB por los perjuicios que se llegaren a causar, lo cual será descontado de los valores que ETB adeude por cualquier concepto, o mediante cuenta de cobro.

## **16 INFORMES A CARGO DEL INTERESADO.**

**EL INTERESADO** debe entregar a ETB los informes que sean necesarios para la correcta prestación del servicio, seguimiento y control de la operación, considerando el formato, estructura, presentación, frecuencia, plazos de fechas de entrega y forma de distribución que ETB decida. **EL INTERESADO** está obligado a la entrega oportuna y con calidad de dichos informes.

## **17 MODALIDAD DE LOS SERVICIOS**

ETB requiere que **EL INTERESADO** presente su oferta considerando los servicios solicitados teniendo en cuenta las condiciones que se definan en el presente documento y los anexos.

Estos servicios se medirán por el cumplimiento de los indicadores y Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) definidos por ETB para cada tipo de servicio de forma mensual.

Los servicios serán solicitados a través de órdenes de servicio que se oficializan y están controladas por parte del SUPERVISOR administrativo de ETB. ETB no se obliga a cursar un mínimo de solicitudes por mes

Es importante anotar que los valores totales estimados de la oferta indicados en el anexo financiero solo serán tenidos en cuenta para efectos de evaluación y ponderación económica de la oferta, estas cantidades podrán aumentar o disminuir de acuerdo con los requerimientos y necesidades de ETB así como también en caso de





requerirse la creación de actividades adicionales para soportar los procesos mencionados, se gestionará oportunamente por parte del **INTERESADO** y ETB.

**FIN DOCUMENTO**